DE

LATITUDINE SPECULÆ LUNDENSIS

EX OBSERVATIONIBUS STELLÆ POLARIS DEDUCTA.

DISSERTATIO

QUAM

CONSENT. AMPL. SENAT. ACAD. LUND.

PUBLICO EXAMINI SUBJICIT

JOHANNES MORTIMER AGARDH,

ASTRONOMIÆ OBSERVATOR.

RESPONDENTE

F. O. WRED,

SCANO.

IN ACAD. CAROL. D. XX OCTOBRIS MDCCCXLVII

H. A. M. VIII.

LUNDÆ,

TYPIS BERLINGIANIS,

MDCCCXLVII.

vicinia circuli meridiani institutæ sunt observationes, adjuvantibus tabulis, hunc in usum elaboratis, ad ipsum meridianum reductæ sunt. Reliquas omnes ad polum revocavi, usus is tabulis, quas Cl. *Petersen* excogitavit et computavit. (Vide *Astronomische Hülfstafeln* pagg. 78—98). Quas quidem reductiones columna sexta continet. In hoc reducendi negotio diurnam stellæ aberrationem in ascensione recta et declinatione numquam neglexi. — Stellæ polaris declinationem ex *Ephemeridibus Berolinensibus* assumsi. — Ut *veram poli ab æquatore distantiam*, quantum per refractionem liceat, inveniamus, distantia poli a zenith, vel distantia zenithalis in meridiano, quæ columna septima continentur, subtrahenda sunt ab instrumenti valore zenithali, qui ex ipsis cujuscunque diei observationibus prodierit, si circulus in observando situm habuerit occidentalem; sin vero orientalem, valor, quem dixi, de numeris, quos columna continet, deducatur. — Indicationes Barometri millimetris expressæ sunt. Thermometris usus sum *Celsianis*. Refractionem ad tabulas *Besselianas* exegi. — Res visæ in observando quadragies quinquies amplificatæ sunt.

11.

Observationes, quas proponam, initium faciunt ab ineunte mense Augusto. Quæ vero a die 2 Aug. usque ad diem 10 Sept. institutæ a me sunt, minoris faciendæ sunt et omnino excludendæ, quoniam latitudinis valores, quæ ex octonis utrimque periculis prodierunt, plus inter se discrepant, quam singulæ, quibus nituntur, observationes; quod utique ansam dedit suspicandi, instrumentum inter singulas observandi occasiones mutatum quodammodo aut turbatum fuisse. Nam dedit hæc series sequentia:

Aug.	2	$\varphi = 55^\circ 42' \; 8'',80$	Aug.	24	$\varphi = 55^\circ 42' 13'',42$
	2	12,91		25	10,59
	3	10,36		25	14,55
	3	12,66		26	13,23
	4	10,36		27	8,99
	4	11,77		28	11,03
	5	10,60	Sept.	1	13,81
	5	12,23		4	12,62
	10	9,79		5	9,92
	11	10,56		6	12,20
	11	13,47		7	10,44
	18	9,61		8	10,43
	18	14,08		9	9,70
	23	10,76		9	11,69
	23	13,27		10	11,23

Cum diligentius hæc omnia examinarem, statim inveni, omnes, quæ ante meridiem factæ essent, observationes majora efficere, minora autem, si pomeridianæ essent. Nam si observationes antemeridianæ a pomeridianis distinguuntur, habebis:

	Latitud. ex observatt. antem.		Latitud. ex observatt. pomer.
	° ′ ″		° ′ ″
Aug. 2	55 42 12,91	Aug. 2	55 42 8,80
3	12,66	3	10,36
4	11,77	4	10,36
5	12,23	5	10,60
11	13,47	10	9,79
18	14,08	11	10,56
23	13,27	18	9,61
24	13,42	23	10,76
25	14,55	25	10,59
26	13,23	27	8,99
Sept. 1	13,81	28	11,03
4	12,62	Sept. 5	9,92
6	12,20	7	10,44
9	11,69	8	10,43
10	10,57	9	9,70

Cum inquirerem, unde factum esset, ut observationes, quas pari diligentia institu sem, adeo inter se discreparent, hoc mihi in causa fuisse videbatur, quod solis orien radii, per fenestram immissi, instrumenti eam partem, quæ ad orientem vergit, attig sent; et quidem paulo post meridiem totum fere instrumentum, per aliam fenestram s fuerat collustratum. Cum hæc incommoda, fenestris per integumenta clausis, remota sent, antemeridianæ observationes et pomeridianæ omnino inter se congruebant.

Sept. 22.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
h ′ ″	° ′ ″	″	p p	″	′ ″	° ′ ″
8 46 54	247 20 + 23,9	+0,38	8,8 29,7	—2,48	+40 20,34	248 0 58,94
	+ 16,8		8,8 29,7			
— 54 36	16 62,9	+1,00	8,1 29,1	— 4,40	43 1,04	58,26
	57,7		8,2 29,1			
— 57 48	29,9	+0,45	9,0 29,9	—1,76	44 6,93	59,72
	24,2		9,0 29,9			
9 0 47	12 1 57,1	+1,92	9,1 30,1	—1,20	45 7,91	58,63
	1 52,9		9,2 30,1			
— 2 22	1 42,2	+1,67	8,8 29,7	—2,40	45 40,10	59,37
	1 37,8		8,8 29,7			
— 3 41	1 29,8	+1,44	8,8 29,7	—2,40	46 7,74	59,38
	1 22,8		8,8 29,7			
— 7 13	53,1	+0,84	9,5 30,3	—0,32	47 17,83	59,45
	48,0		9,5 30,3			
— 11 13	13,0	+0,16	9,2 30,1	—1,20	48 38,48	56,64
	6,2		9,1 30,1			

Correct. Horol. +11″,87

Barom. 756,15

Therm. { extern. 10°,8 ; intern. 12°,8 }

Refractio: 40″,54

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
9 24 24	317 28 6,8	+0″,04	9,5 30,4	+0″,08	—52 53,48	316 35 11,74
	— 1,7		9,7 30,5			
— 26 26	25,6	+0,34	10,0 30,9	+1,52	53 32,06	10,90
	15,5		10,0 31,0			
— 28 48	47,9	+0,74	10,1 31,0	+1,92	54 16,64	13,92
	40,0		10,2 31,1			
— 31 7	67,9	+1,07	10,3 31,2	+2,40	54 59,95	11,22
	59,8		10,3 31,2			
— 33 51	1 33,5	+1,49	10,4 31,3	+2,72	55 50,59	11,40
	1 25,0		10,4 31,3			
— 36 34	1 57,9	+1,91	10,8 31,7	+3,92	56 40,47	12,46
	1 50,2		10,8 31,6			
— 37 45	32 9,9	+0,08	10,8 31,7	+4,00	57 2,04	12,64
	0,7		10,8 31,7			
— 39 12	23,3	+0,31	10,5 31,3	+2,96	57 29,37	10,80
	13,6		10,6 31,3			

Φ = 55° 42′ 12″,92

P. z. = 282° 18′ 5″,34

Sept. 23.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
h ′ ″	° ′ ″	″	p p	″	′ ″	° ′ ″
16 44 25	317 28 + 19,8 + 9,8	+0 25	9,4 29,7 9,4 29,7	—1,44	—53 14,95	316 35 13,46
— 45 47	6,8 — 2,0	+0,04	9,4 29,7 9,5 29,7	—1,36	52 49,00	14,48
— 49 24	24 1 32,9 1 23,2	+1,47	9,3 29,7 9,3 29,7	—1,60	51 39,69	16,28
— 52 12	64,9 56,2	+1,01	9,1 29,5 9,1 29,5	—2,24	50 45,53	14,34
— 53 31	53,2 45,2	+0,82	9,0 29,3 8,9 29,2	—2,88	50 19,90	16,44
— 54 51	41,1 32,0	+0,61	8,9 29,2 8,9 29,2	—3,04	49 53,85	16,82
— 56 6	28,4 17,3	+0,38	9,0 29,4 9,1 29,6	—2,32	49 29,34	14,42
— 58 56	— 0,3 — 8,8	+0,07	8,9 29,3 8,9 29,3	—2,88	48 33,40	14,55

Correct. Horol. +12,11″

Barom. 755,40

Therm. { extern. 12,8° ; intern. 14,8° }

Refractio: 40,11″

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
17 9 35	247 12 1 58,7 1 53,0	+1,93″	10,9 31,2 10,9 31,2	+3,38″	+44 59,33	248 0 56,34
— 12 53	16 33,2 28,8	+0,52	10,8 31,1 10,8 31,2	+3,12	43 51,78	57,42
— 14 10	46,5 42,8	+0,75	10,9 31,2 10,9 31,2	+3,36	43 25,22	58,63
— 17 56	1 25,0 1 19,3	+1,37	10,9 31,3 11,0 31,4	+3,68	42 7,35	56,70
— 21 25	20 4,0 — 1,1	+0,02	9,8 30,1 9,8 30,1	—0,16	40 54,55	57,31
— 23 10	22,7 15,8	+0,32	9,5 30,0 9,5 30,0	—0,80	40 17,78	55,80
— 24 44	39,1 34,2	+0,61	9,7 30,1 9,7 30,1	—0,32	39 44,72	58,31
— 32 19	1 58,9 1 53,9	+1,94	9,9 30,2 9,9 30,3	+0,24	37 3,18	58,16

$\Phi = 55^\circ\ 42'\ 11{,}01''$

P. z. $= 282^\circ\ 18'\ 6{,}21''$

Sept. 23.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
h ′ ″	° ′	′ ″	″	p	p	″	′ ″	° ′ ″
8 29 53	247 24	+ 1 23,0	+1,34	9,6	30,3	−0,16	+34 16,01	248 0 57,29
		+ 1 17,1		9,6	30,3			
— 31 26		1 6,8	+1,05	9,3	30,1	−0,96	34 49,75	56,64
		1 0,0		9,3	30,1			
— 34 48		30,7	+0,46	8,9	29,7	−2,16	35 2,68	57,28
		25,6		8,9	29,8			
— 36 14		16,1	+0,20	8,9	29,7	−2,24	36 33,59	56,05
		8,4		8,9	29,7			
— 37 48		— 0,9	+0,06	8,9	29,8	−2,16	36 7,24	58,02
		— 6,1		8,9	29,7			
— 39 26	20	1 39,8	+1,62	10,2	30,9	+1,60	37 42,23	59,55
		1 34,3		10,1	30,8			
— 43 24		57,2	+0,90	10,1	30,8	+1,44	39 6,72	58,06
		51,8		10,1	30,8			
— 48 48		1,3	+0,02	9,7	30,1	−0,40	41 0,61	58,29
		— 4,2		9,6	30,1			

Correct. Horol. +12,59″

Barom. 753,10

Therm. extern. 14,5° / intern. 14,0°

Refractio: 39,67″

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
8 59 4	317 16	1 55,2	+1,86	10,8	31,2	+3,32	−44 33,20	316 35 14,38
		1 47,2		10,8	31,2			
9 5 26	20	61,3	+0,95	10,0	30,6	+1,28	46 42,33	14,10
		52,9		10,2	30,8			
— 6 40		1 13,2	+1,13	10,2	30,8	+1,52	47 7,10	12,65
		1 3,9		10,2	30,7			
— 7 47		1 24,9	+1,33	10,0	30,6	+1,28	47 29,45	12,26
		1 14,2		10,2	30,8			
— 9 5		1 37,2	+1,54	10,3	30,9	+2,08	47 55,41	13,71
		1 28,3		10,4	31,0			
— 11 51	24	4,9	+0,01	10,4	30,9	+2,08	48 50,27	13,22
		— 3,5		10,4	30,9			
— 13 33		22,2	+0,29	10,3	30,8	+1,76	49 23,79	12,06
		11,6		10,3	30,8			
— 15 13		38,0	+0,55	10,5	31,0	+2,48	49 56,49	13,44
		28,9		10,6	31,0			

$\Phi = 55°42'12,54''$

P. z. $= 282°18'5,44''$

Sept. 29.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′	″	″	P	P	″	′ ″	° ′ ″
7 41 38	247 44 +	26,3	+0,38	9,5	29,6	—1,44	+16 7,11	248 0 52,55
		20,2		9,5	29,6			
— 43 40		3,6	+0,01	9,3	29,5	—1,76	16 53,95	53,90
		— 1,9		9,4	29,6			
— 45 52	40	1 37,4	+1,58	8,9	29,1	—3,20	17 44,95	52,73
		1 32,0		8,9	29,1			
— 51 1		37,3	+0,58	9,5	29,6	—1,44	19 43,90	53,14
		32,8		9,5	29,6			
— 54 6		0,7	+0,03	10,8	30,9	+2,72	20 54,82	53,61
		— 4,6		10,8	30,9			
— 57 58	36	1 16,0	+1,22	10,3	30,3	+0,96	22 23,43	51,71
		1 10,1		10,3	30,3			
— 59 32		58,4	+0,92	10,2	30,2	+0,72	22 59,20	52,44
		53,2		10,2	30,3			
8 5 22	32	1 51,8	+1,83	10,3	30,3	+1,04	25 11,81	53,68
		1 47,2		10,3	30,4			

Correct. Horol. +16,79″

Barom. 749,00

Therm. extern. 13,9°; intern. 15,0°

Refractio: 39,14″

Circulus versus occidentem.

8 12 53	317 0	1 35,6	+1,52	12,3	32,4	+7,52″	—28 1,17	316 35 9,47
		1 26,0		12,3	32,4			
— 15 12	4	4,9	+0,02	10,3	30,4	+1,12	28 52,98	9,96
		— 3,1		10,3	30,4			
— 16 41		21,9	+0,28	10,5	30,6	+1,92	29 26,05	9,05
		11,0		10,6	30,7			
— 22 29		1 25,1	+1,34	10,8	30,9	+2,72	31 34,05	11,21
		1 15,1		10,8	30,9			
— 23 47		1 38,9	+1,58	10,8	30,9	+2,72	32 3,39	10,06
		1 30,2		10,8	30,9			
— 25 37	8	2,0	+0,05	9,8	29,9	—0,40	32 43,61	10,06
		— 7,9		9,9	29,9			
— 31 9		60,2	+0,93	10,2	30,3	+0,88	34 44,45	9,36
		51,8		10,3	30,3			
— 37 5	12	5,1	+0,01	10,3	30,4	+1,28	36 52,62	9,97
		— 3,8		10,4	30,5			

$\Phi = 55°42'12{,}40''$

P. z. = 282° 18′ 1,43″

Sept. 30.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
H ′ ″	° ′	″	″	P P	″	″	° ′ ″
12 24 6	318 4 + +	12,7 3,9	+0,13	10,5 29,5 10,5 29,6	+0,08	+ 82,70	318 5 39,51
— 26 12		16,8 6,9	+0,20	10,9 30,0 10,9 30,1	+1,52	74,43	39,85
— 27 34		19,2 8,8	+0,24	11,1 30,2 11,1 30,2	+2,08	69,27	39,59
— 29 55		23,3 12,9	+0,30	11,2 30,3 11,2 30,3	+2,40	60,85	39,75
— 32 45		28,1 18,0	+0,38	11,2 30,3 11,3 30,3	+2,48	51,41	40,37
— 34 25		32,9 21,9	+0,45	9,9 28,9 9,9 28,9	—1,92	46,23	39,56
— 35 43		34,0 23,8	+0,48	9,9 29,0 10,0 29,0	—1,68	42,37	38,97
— 37 0		35,3 26,1	+0,51	10,0 29,0 10,0 29,0	—1,60	38,73	39,02

Correct. Horol. +16″,95

Barom. 750,15

Therm. { extern. 19°,3 / intern. 18°,3 }

Refractio: 40″,14

Circulus versus orientem.

12 49 26	246 28	1 21,1 1 14,4	+1,30	10,2 29,1 10,3 29,1	—1,04	— 11,93	246 30 23,83
— 51 27		1 20,1 1 12,7	+1,27	10,1 29,0 10,2 29,0	—1,36	9,02	23,69
— 53 15		1 18,1 1 10,8	+1,24	10,9 29,8 10,9 29,7	+1,04	6,77	24,41
— 57 27		1 18,8 1 10,3	+1,25	9,7 28,2 9,7 28,3	—3,28	2,77	24,30
13 0 34		1 16,2 1 8,5	+1,20	10,3 29,0 10,3 29,0	—1,12	0,93	23,85
— 2 33		1 15,3 1 8,5	+1,20	10,3 29,0 10,3 29,0	—1,12	0,41	23,47
— 5 8		1 16,7 1 9,8	+1,22	9,7 28,2 9,7 28,2	—3,36	0,00	24,36
— 9 31		1 14,7 1 7,0	+1,19	11,3 30,0 11,3 30,0	+2,08	1,05	23,92

Φ = 55° 42′ 11″,27

P. z. = 282° 18′ 1″,78

Sept. 30.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella p	Libella p	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′ ″	″			″	′ ″	° ′ ″
16 35 28	247 4 + 31,8 + 25,7	+0,47	10,3 10,3	29,1 29,1	−0,96	+55 59,48	248 0 56,49
— 38 25	59,1 53,2	+0,93	9,7 9,7	28,2 28,2	−3,36	55 4,94	54,81
— 40 16	1 13,7 1 7,0	+1,17	11,2 11,3	30,0 30,0	+2,00	54 30,46	54,33
— 41 41	1 26,4 1 19,9	+1,39	11,3 11,3	30,0 30,1	+2,16	54 4,87	54,72
— 42 59	1 39,2 1 33,3	+1,60	11,4 11,4	30,1 30,1	+2,40	53 39,42	55,92
— 44 37	1 53,3 1 48,8	+1,86	11,5 11,5	30,1 30,1	+2,56	53 8,53	55,05
— 49 45	8 43,8 39,2	+0,69	11,4 11,4	30,0 30,0	+2,24	51 30,33	56,26
— 51 15	57,0 52,2	+0,91	11,5 11,4	30,0 30,0	+2,32	51 1,34	53,77

Correct. Horol. +17,05″

Barom. 751,30

Therm. extern. 18,0°, intern. 18,7°

Refractio: 39,20″

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella p	Libella p	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
		″			″		
17 10 33	317 20 — 0,9 — 9,0	+0,08	10,8 10,8	29,4 29,4	+0,32	−44 36,99	316 35 13,39
— 15 26	16 68,9 59,5	+1,07	10,5 10,7	29,2 29,3	−0,24	42 56,73	12,48
— 21 56	1,9 — 6,4	+0,03	10,4 10,6	29,2 29,3	−0,40	40 41,30	13,77
— 24 40	12 1 32,8 1 23,1	+1,47	10,8 10,9	29,6 29,7	+0,80	39 43,74	13,43
— 25 46	1 20,9 1 11,0	+1,27	10,5 10,6	29,2 29,3	−0,32	39 20,49	12,36
— 27 8	66,0 57,8	+1,03	10,2 10,2	29,0 29,1	−1,20	38 51,50	12,13
— 28 18	54,4 46,9	+0,84	10,2 10,3	29,0 29,0	−1,20	38 26,69	14,25
— 29 34	41,2 33,2	+0,62	10,2 10,2	28,9 29,0	−1,36	37 59,70	13,96

$\Phi = 55°42'11,78''$

P. z. $= 282°18'4,19''$

Oct. 4.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
h ' "	° ' "	"	p p	"	' "	° ' "
0 26 21	317 44 + 48,0 + 39,0	+0,73	10,9 30,9 11,0 31,0	+3,04	−70 21,04	316 35 9,73
– 28 18	64,1 54,1	+0,98	9,7 29,6 9,8 29,8	−0,88	70 49,50	8,80
– 30 55	1 22,4 1 11,7	+1,29	10,2 30,2 10,3 30,2	+0,72	71 27,21	8,90
– 32 12	1 31,0 1 20,1	+1,43	10,8 30,8 10,8 30,8	+2,56	71 45,52	9,57
– 35 1	1 51,6 1 42,9	+1,79	9,8 29,8 9,9 29,9	−0,48	72 25,23	10,58
– 38 2	48 11,8 1,3	+0,11	10,9 30,8 11,0 30,9	+2,88	73 7,03	9,06
– 40 47	30,3 19,4	+0,41	11,0 30,9 11,0 30,9	+3,04	73 44,48	8,67
– 46 11	66,3 57,2	+1,02	10,2 30,1 10,4 30,2	+0,72	74 56,23	9,03

Correct. Horol. +19,80"

Barom. 756,05

Therm. extern. 14,6°; intern. 15,7°

Refractio: 40,62"

Circulus versus orientem.

0 55 15	246 44 4,7 — 1,0	+0,03"	10,3 30,1 10,2 30,1	+0,56"	+76 51,12	248 0 55,41
1 0 40	40 1 33,1 1 26,3	+1,50	9,9 29,7 10,0 29,7	−0,56	77 56,51	56,85
– 2 12	1 24,8 1 16,9	+1,36	9,8 29,4 9,8 29,4	−1,28	78 14,55	56,33
– 4 57	1 9,1 1 2,1	+1,09	9,6 29,2 9,7 29,2	−1,84	78 46,35	56,80
– 6 35	59,9 53,2	+0,94	9,3 29,0 9,4 29,1	−2,56	79 4,94	56,42
– 8 10	50,9 45,2	+0,80	9,3 29,0 9,3 29,0	−2,72	79 22,74	56,92
– 18 8	36 1 54,1 1 48,6	+1,86	10,2 30,0 10,3 30,0	+0,40	81 9,66	54,62
– 19 57	1 46,1 1 40,1	+1,72	10,3 29,9 10,3 30,0	+0,40	81 28,19	56,51

$\Phi = 55° 42' 12,85''$

P. z. $= 282° 18' 2,75''$

Oct. 8.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′	″	″	P	P	″	′ ″	° ′ ″
15 49 37	246 52 +	3,7	+0,02	11,1	31,2	+3,44	+68 47,68	248 0 53,84
	—	1,0		11,0	31,0			
— 53 10		30,6	+0,46	11,5	31,4	+4,48	67 53,39	54,73
		25,8		11,4	31,3			
— 57 7		62,1	+0,99	10,8	30,8	+2,56	66 51,87	54,52
		57,0		10,8	30,8			
— 58 43		1 14,1	+1,19	10,8	30,8	+2,56	66 26,62	52,57
		1 8,1		10,8	30,8			
16 1 14		1 34,3	+1,53	10,8	30,8	+2,56	65 46,47	54,66
		1 29,8		10,8	30,8			
— 3 52		1 55,3	+1,89	10,8	30,8	+2,56	65 4,01	54,66
		1 50,9		10,8	30,8			
— 5 6	56	5,2	+0,04	10,8	30,9	+2,64	64 43,93	51,81
		0,0		10,8	30,8			
— 8 15		31,9	+0,48	10,8	30,8	+2,72	63 52,17	53,47
		26,2		10,9	30,9			

Correct. Horol. +21″,51

Barom. 747,40

Therm. { extern. 14°,7 / intern. 15°,4 }

Refractio: 39″,80

Circulus versus occidentem.

Stella inter nubes intercep[...]

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
16 21 28	317 32	1 41,2	+1″,62	10,2	30,3	+0″,80	—60 7,28	316 35 10,14
		1 33,8		10,2	30,3			
— 25 11		1 9,1	+1,08	9,9	30,0	—0,16	59 1,87	8,15
		1 0,0		9,9	30,0			
— 29 59		28,3	+0,37	9,6	29,7	—0,96	57 36,01	8,80
		17,1		9,7	29,8			
— 31 45		11,0	+0,09	10,1	30,1	+0,56	57 4,05	8,20
		0,6		10,2	30,3			
— 32 48		1,9	+0,05	9,7	29,8	—0,80	56 44,95	8,42
		— 7,7		9,7	29,8			
— 35 28	28	1 38,0	+1,56	9,4	29,6	—1,28	55 56,10	11,18
		1 29,0		9,6	29,8			
— 36 57		1 24,8	+1,33	9,2	29,3	—2,00	55 28,76	9,37
		1 14,0		9,4	29,6			
— 39 13		63,2	+0,97	9,3	29,5	—1,76	54 46,67	9,94
		54,2		9,4	29,6			

$\Phi = 55°\,42'\,12'',46$

P. z. $= 282°\,18'\,1'',52$

Oct. 9.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′ ′ ″	″	P P	″	′ ″	° ′ ″
5 52 54	317 40 + 1 37,1	+1,55	9,8 30,2	+0,08	−67 57,12	316 35 10,41
	+ 1 28,8		9,9 30,2			
− 57 5	64,7	+1,00	9,9 30,2	+0,16	66 52,00	9,56
	55,7		9,9 30,2			
− 58 15	56,2	+0,86	9,9 30,2	+0,32	66 33,61	10,97
	47,2		10,0 30,3			
6 2 32	22,5	+0,29	9,4 29,8	−1,28	65 25,21	8,00
	11,7		9,4 29,8			
− 3 44	12,2	+0,12	9,3 29,7	−1,20	65 5,78	7,64
	2,3		9,6 29,9			
− 8 28	36 1 34,0	+1,49	9,4 29,8	−1,04	63 48,20	10,45
	1 24,2		9,6 29,9			
− 9 51	1 21,9	+1,28	9,4 29,8	−1,04	63 25,24	8,20
	1 11,3		9,6 29,9			
− 11 8	1 10,2	+1,09	9,7 29,9	−0,64	63 3,77	7,78
	1 0,9		9,7 29,9			

Correct. Horol. +22,04″

Barom. 751,70

Therm. { extern. 13,6° ; intern. 14,7° }

Refractio: 40,19″

Circulus versus orientem.

Stella inter nubes intercepta.

6 14 52	246 56 1 30,9	+1,46″	8,4 28,9	−4,32″	+62 0,75	248 0 52,62
	1 23,8		8,4 28,9			
− 23 28	247 0 43,2	+0,68	9,7 30,1	−0,24	59 31,85	53,69
	38,2		9,8 30,1			
− 24 47	55,7	+0,87	9,8 30,1	−0,32	59 8,60	54,65
	49,8		9,7 30,0			
− 32 11	4 1,3	+0,02	9,9 30,2	+0,08	56 55,81	53,19
	− 4,0		9,8 30,2			
− 34 38	24,1	+0,34	9,9 30,2	+0,16	56 11,06	52,86
	17,2		9,9 30,2			
− 36 52	44,2	+0,70	9,8 30,2	0,00	55 29,94	54,64
	39,8		9,8 30,2			
− 39 18	1 6,3	+1,05	9,8 30,1	−0,16	54 44,76	52,15
	1 0,2		9,8 30,1			
− 40 28	1 17,7	+1,24	9,7 29,9	−0,64	54 22,97	51,97
	1 10,7		9,7 29,9			

$\Phi = 55° 42' 11,86''$

P. z. $= 282° 18' 2,17''$

Oct. 11.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ' "	° ' "	"	p p	"	' "	° ' "
15 40 49	246 48 + 59,3 + 55,3	+0,95	10,6 30,8 10,4 30,3	+1,68	+70 56,78	248 0 54,01
— 42 43	1 14,0 1 7,7	+1,19	10,7 30,7 10,7 30,7	+2,24	70 29,17	54,30
— 44 8	1 24,7 1 18,0	+1,36	10,8 30,7 10,8 30,8	+2,48	70 9,39	55,93
— 48 24	1 56,8 1 51,7	+1,91	9,9 30,0 10,0 30,0	—0,08	69 4,83	55,16
— 49 38	52 6,2 1,1	+0,06	10,5 30,4 10,2 30,1	+0,96	68 46,18	54,50
— 52 35	28,5 23,1	+0,42	10,8 30,7 10,8 30,7	+2,40	68 1,16	55,58
— 56 35	58,8 53,4	+0,93	10,8 30,7 10,9 30,8	+2,56	66 59,02	54,71
16 1 4	1 34,6 1 30,0	+1,53	10,9 30,8 10,9 30,8	+2,72	65 47,95	56,80

Correct. Horol. +23,07"

Barom. 752,10

Therm. { extern. 16,1°
intern. 16,2° }

Refractio: 39,90"

Circulus versus occidentem.

16 13 11	317 36 + 53,2 45,5	+0,82"	9,9 29,8 10,0 29,9	—0,32"	—62 28,48	316 35 10,72
— 14 52	39,2 31,7	+0,59	9,9 29,8 10,0 29,8	—0,40	61 59,93	11,16
— 22 14	32 1 35,2 1 26,9	+1,52	9,9 29,8 9,9 29,8	—0,48	59 52,70	11,36
— 26 27	59,0 50,6	+0,91	9,9 29,8 10,0 29,8	—0,40	58 38,20	11,91
— 29 38	30,9 20,9	+0,43	9,8 29,7 9,9 29,8	—0,64	57 41,19	10,40
— 30 57	19,1 9,4	+0,24	9,7 29,4 9,7 29,5	—1,36	57 17,38	10,00
— 33 44	28 1 52,3 1 45,0	+1,81	9,8 29,6 9,9 29,7	—0,80	56 26,76	11,55
— 38 27	1 10,2 1 0,7	+1,08	9,6 29,4 9,7 29,5	—1,44	54 59,80	9,78

Φ = 55° 42' 12,23"

P. z. = 282° 18' 2,99"

Oct. 11.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
h ′ ″	° ′ ″	″	p p	″	″	° ′ ″
42 50	318 4 + 38,7 + 29,6	+0,57	10,2 30,3 10,2 30,3	+0,80	+ 24,05	318 5 33,72
46 20	40,4 31,7	+0,60	11,1 31,2 11,2 31,3	+3,84	17,01	33,55
49 8	45,6 36,4	+0,69	9,9 29,9 9,9 29,9	—0,32	12,25	34,62
50 21	45,8 35,8	+0,69	10,0 30,1 10,1 30,2	+0,32	10,43	33,04
51 35	45,2 35,8	+0,68	10,9 30,8 10,8 30,8	+2,64	8,73	33,05
52 47	46,0 36,8	+0,69	11,2 31,2 11,2 31,2	+3,84	7,22	34,55
53 59	45,9 37,1	+0,69	11,3 31,3 11,3 31,3	+4,16	5,85	33,70
55 13	46,3 37,2	+0,70	11,5 31,4 11,6 31,4	+4,72	4,60	33,52

Correct. Horol. +23,66″

Barom. 751,00

Therm. extern. 16,0° / intern. 16,0°

Refractio: 40,51″

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
6 44	246 28 1 19,2 1 11,3	+1,25″	9,3 29,1 9,3 29,2	—2,48″	— 0,18″	246 30 29,09
9 31	1 19,7 1 11,1	+1,25	9,9 29,7 9,9 29,7	—0,64	1,09	30,32
10 49	1 18,8 1 11,0	+1,25	9,9 29,8 10,0 29,8	—0,40	1,78	28,87
12 7	1 19,1 1 11,4	+1,25	10,2 30,1 10,1 29,9	+0,24	2,64	29,35
14 37	1 19,4 1 11,8	+1,26	10,4 30,1 10,5 30,2	+0,96	4,76	28,62
16 3	1 20,8 1 13,1	+1,29	10,2 30,0 10,2 30,1	+0,40	6,24	29,35
20 55	1 24,1 1 16,2	+1,34	10,0 29,8 10,0 29,8	—0,32	12,86	28,46
22 14	1 26,8 1 19,0	+1,39	9,3 29,0 9,4 29,1	—2,56	15,05	29,58

Φ = 55° 42′ 12,02″

P. z. = 282° 18′ 1,46″

Oct. 12.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli á zenith.
H ′ ″	° ′	″	″	P	P	″	′ ″	° ′ ″
15 55 31	246 52 +	51,8	+0,81	10,4	30,2	+0,96	+67 15,25	248 0 54,52
	+	45,7		10,4	30,2			
— 56 47		61,8	+0,97	10,3	30,1	+0,80	66 54,90	54,17
		55,7		10,4	30,2			
— 58 1		1 11,2	+1,13	10,4	30,1	+0,80	66 36,02	53,15
		1 4,0		10,4	30,1			
— 59 14		1 20,4	+1,28	10,4	30,1	+0,80	66 16,74	52,02
		1 12,8		10,4	30,1			
16 0 26		1 30,2	+1,46	10,4	30,1	+0,80	65 57,63	53,89
		1 23,8		10,4	30,1			
— 1 40		1 39,9	+1,62	10,4	30,1	+0,64	65 37,87	54,83
		1 34,8		10,3	30,0			
— 4 19	56	2,3	+0,02	10,3	30,0	+0,48	64 55,05	53,81
	—	4,0		10,3	30,0			
— 7 4		24,2	+0,33	10,6	30,2	+1,24	64 10,05	52,42
		16,6		10,6	30,2			

Correct. Horol. +23,74″

Barom. 749,65

Therm. { extern. 15,8° ; intern. 17,8° }

Refractio: 39,79″

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli á zenith.
16 15 7	317 36	37,1	+0,53″	10,8	30,3	+1,60″	—61 55,24	316 35 10,69
		26,7		10,7	30,2			
— 17 59		12,8	+0,12	10,5	30,1	+0,96	61 6,12	9,86
		2,1		10,5	30,1			
— 19 11		1,7	+0,05	10,5	30,1	+0,88	60 45,38	9,35
	—	7,8		10,4	30,1			
— 22 13	32	1 35,2	+1,51	10,6	30,1	+1,28	59 52,56	11,33
		1 25,9		10,7	30,2			
— 23 31		1 24,3	+1,32	10,7	30,2	+1,44	59 29,63	10,83
		1 13,4		10,7	30,2			
— 26 1		61,8	+0,95	10,3	30,0	+0,64	58 45,49	10,90
		53,0		10,4	30,1			
— 27 15		51,3	+0,78	10,3	30,0	+0,64	58 23,50	11,42
		42,2		10,4	30,1			
— 29 41		29,2	+0,40	10,4	30,0	+0,64	57 39,85	9,59
		19,2		10,4	30,0			

$\Phi = 55° 42' 11,76''$

P. z. $= 282° 18' 2,05''$

Oct. 16.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′ ′ ″	″	P	P	″	′ ″	° ′ ″
15 44 40	317 44 + 38,0	+0,55	10,1	30,2	+0,72	−69 58,06	316 35 9,01
	+ 27,8		10,2	30,4			
— 50 30	40 1 52,2	+1,80	11,0	31,0	+3,20	68 30,59	11,11
	1 44,5		11,0	31,0			
— 52 22	1 39,3	+1,57	10,3	30,2	+0,80	68 2,25	9,22
	1 29,8		10,3	30,2			
— 53 35	1 30,3	+1,42	10,2	30,1	+0,48	67 43,30	8,70
	1 19,8		10,2	30,1			
— 54 57	1 19,7	+1,24	10,2	30,1	+0,64	67 22,10	8,18
	1 8,7		10,3	30,2			
— 56 8	70,1	+1,08	10,7	30,5	+1,92	67 3,62	8,98
	59,5		10,7	30,5			
— 57 33	59,7	+0,91	10,3	30,2	+0,80	66 41,40	10,31
	50,3		10,3	30,2			
16 1 30	30,0	+0,40	10,2	30,1	+0,48	65 38,57	10,61
	18,3		10,2	30,1			

Correct. Horol. +26,48″

Barom. 748,35

Therm. extern. 15,6° / intern. 15,9°

Refractio: 39,80″

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella		δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
16 8 13	246 56 33,3	+0,50″	11,0	30,9	+3,20″	+63 49,10	248 0 52,30
	26,2		11,1	31,0			
— 11 37	61,6	+0,96	11,4	31,2	+4,32	62 52,44	53,62
	54,3		11,5	31,3			
— 13 1	1 13,2	+1,15	11,4	31,2	+4,16	62 28,86	52,17
	1 4,8		11,4	31,2			
— 14 21	1 24,0	+1,34	11,3	31,1	+3,84	62 6,30	51,38
	1 15,9		11,3	31,1			
— 18 58	247 0 5,3	+0,03	10,6	30,3	+1,12	60 47,17	53,62
	— 1,0		10,4	30,1			
— 22 2	32,9	+0,49	10,4	30,2	+0,88	59 53,79	54,16
	26,1		10,4	30,1			
— 23 40	46,0	+0,72	10,6	30,3	+1,44	59 25,11	53,57
	40,3		10,6	30,3			
— 25 5	58,0	+0,91	10,7	30,3	+1,52	59 0,07	52,40
	51,9		10,6	30,3			

$\Phi = 55^{\circ}42'11{,}90''$

P. z. $= 282^{\circ}18'1{,}20''$

Oct. 22.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
H ' "	° ' "	"	P P	"	"	° ' "
12 35 11	246 28 + 1 42,0 + 1 37,2	+1,66	8,3 29,8 8,4 29,9	—2,88	— 43,24	246 30 34,73
— 36 55	1 37,3 1 31,0	+1,57	9,8 31,1 9,8 31,1	+1,44	38,31	33,00
— 38 24	1 34,1 1 28,0	+1,52	10,4 31,9 10,4 31,9	+3,68	34,34	32,96
— 39 52	1 33,3 1 27,7	+1,51	9,9 31,1 10,0 31,2	+1,76	30,62	33,65
— 41 31	1 31,2 1 24,8	+1,47	9,7 31,0 9,7 31,0	+1,12	26,69	31,90
— 42 54	1 30,0 1 23,8	+1,46	9,8 31,1 9,8 31,1	+1,44	23,60	33,10
— 48 51	1 24,8 1 18,2	+1,36	9,6 30,9 9,7 30,9	+0,88	12,48	32,76
— 50 21	1 23,8 1 17,0	+1,34	9,5 30,9 9,7 30,9	+0,80	10,23	32,71

Correct. Horol. +31",21

Barom. 750,87

Therm. {extern. 10°,7; intern. 11°,8}

Refractio: 41",29

Circulus versus occidentem.

Stella inter nubes interce

12 57 49	318 4 43,0 34,1	+0",64	12,2 33,6 12,2 33,7	+9",16	+ 2",35	318 5 29,25
— 59 59	47,8 38,9	+0,72	9,7 30,9 9,7 31,0	+1,04	1,10	29,56
13 1 32	51,7 43,4	+0,79	7,3 28,8 7,4 28,8	—6,16	0,50	30,23
— 3 31	49,2 39,9	+0,75	9,3 30,8 9,4 30,8	+0,24	0,07	30,16
— 7 26	48,6 40,0	+0,74	9,0 30,6 9,1 30,6	—0,56	0,37	29,15
— 12 12	47,7 39,1	+0,73	8,8 30,2 8,9 30,3	—1,44	2,79	28,88
— 13 36	48,0 39,2	+0,73	8,9 30,3 8,9 30,3	—1,28	3,94	30,59
— 15 2	47,1 38,8	+0,72	8,3 29,8 8,3 29,9	—2,96	5,30	28,96

$\Phi = 55^\circ 42' 11'',25$

P. z. $= 282^\circ 18' 1'',35$

Dec. 8.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′	′ ″	″	P P	″	′ ″	° ′ ″
18 45 21	316 40	+ 2 0,3	+1,92	7,9 33,4	+2,16	— 8 49,32	316 35 4,26
		+ 1 49,2		7,9 33,5			
— 47 47		1 32,2	+1,43	7,9 33,5	+2,32	7 52,20	2,75
		1 19,0		7,9 33,6			
— 49 7		1 15,9	+1,16	7,8 33,4	+1,92	7 20,89	1,39
		1 3,3		7,8 33,4			
— 50 27		60,5	+0,91	7,8 33,3	+1,92	6 49,57	3,16
		49,4		7,9 33,4			
— 51 42		47,2	+0,69	7,2 32,9	+0,16	6 20,17	3,98
		36,1		7,2 32,9			
— 54 25		14,8	+0,13	7,1 32,9	0,00	5 16,26	0,77
		2,1		7,1 32,9			
— 55 41	36	1 58,3	+1,89	7,4 33,1	+1,04	4 46,44	2,29
		1 47,5		7,6 33,2			
— 58 34		1 25,8	+1,32	7,2 32,9	+0,24	3 38,49	1,47
		1 12,6		7,2 33,0			

Correct. Horol. +90,″61

Barom. 760,55

Therm. {extern. 0,°3; intern. 0,°5}

Refractio: 41,″18

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
19 10 22	248 0	56,6	+0,″90	7,1 32,9	+0,″16	— 0′ 59,″94	248 0 48,72
		51,0		7,2 33,0			
— 12 46		1 24,3	+1,36	7,3 33,1	+0,88	1 56,68	47,86
		1 18,0		7,5 33,2			
— 14 16		1 41,4	+1,65	7,9 33,7	+2,56	2 32,02	50,79
		1 37,2		7,9 33,7			
— 15 32		1 56,2	+1,91	7,9 33,7	+2,56	3 1,92	50,05
		1 51,3		7,9 33,7			
— 16 48	4	10,7	+0,13	8,1 33,9	+3,04	3 31,84	47,03
		5,0		8,0 33,8			
— 18 30		32,8	+0,50	8,0 33,8	+2,56	4 16,89	46,87
		27,9		7,8 33,6			
— 24 4		1 36,2	+1,57	7,9 33,6	+2,40	6 23,32	49,05
		1 32,2		7,9 33,6			
— 25 12		1 49,3	+1,79	8,0 33,7	+2,64	6 50,03	48,50
		1 44,8		8,0 33,6			

Φ = 55° 42′ 11,″87

P. z. = 282° 17′ 55,″56

Dec. 10.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
H ′ ″	° ′ ″	″	p p	″	′ ″	° ′ ″
14 36 33	317 56 + 67,3	+1,00	7,0 32,8	—0,32	+ 7 5,33	318 5 6,31
	+ 53,0		7,0 32,8			
— 38 0	60,1	+0,89	7,0 32,9	—0,16	7 18,49	6,12
	46,8		7,0 32,9			
— 40 36	49,2	+0,70	6,9 32,7	—0,48	7 42,58	7,00
	35,0		7,0 32,8			
— 41 40	44,4	+0,61	6,9 32,7	—0,48	7 52,64	6,37
	29,2		7,0 32,8			
— 43 12	37,3	+0,49	6,9 32,7	—0,48	8 7,28	6,59
	22,0		7,0 32,8			
— 44 41	29,3	+0,35	7,2 33,0	+0,32	8 21,65	4,82
	13,2		7,2 33,0			
— 45 58	23,2	+0,26	6,9 32,7	—0,56	8 34,25	4,85
	7,7		6,9 32,8			
— 47 3	17,9	+0,18	6,9 32,7	—0,56	8 44,99	5,51
	3,0		6,9 32,8			

Correct. Horol. +93″,43

Barom. 734,90

Therm. { extern. —0°,5 ; intern. +0°,3 }

Refractio: 41″,90

Circulus versus orientem.

14 52 25	246 40 14,4	+0″,19	7,9 33,6	+2″,16	— 9 39,78	246 30 44,77
	7,8		7,8 33,5			
— 54 38	26,1	+0,36	7,7 33,3	+1,60	10 3,17	43,69
	18,8		7,7 33,3			
— 55 58	33,3	+0,50	7,7 33,3	+1,60	10 17,45	44,15
	26,2		7,7 33,3			
— 58 37	47,6	+0,75	7,1 32,9	0,00	10 46,27	44,42
	42,3		7,1 32,9			
— 59 59	55,1	+0,86	7,2 32,9	+0,24	11 1,39	44,31
	49,5		7,2 33,0			
15 1 26	63,2	+1,00	7,3 33,1	+0,64	11 17,61	43,33
	56,2		7,3 33,1			
— 2 48	1 10,2	+1,11	7,2 33,0	+0,32	11 33,06	41,87
	1 3,3		7,2 33,0			
— 4 4	1 18,1	+1,24	7,2 33,0	+0,32	11 47,42	43,04
	1 10,8		7,2 33,0			

Φ = 55° 42′ 12″,63

P. z. = 282° 17′ 54″,82

Dec. 11.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′	′ ″	″	P P	″	′ ″	° ′ ″
19 2 19	247 56 +	1 23,7	+1,34	7,2 32,8	+0,08	+ 2 8,32	248 0 49,24
	+	1 15,8		7,2 32,9			
— 3 58		1 42,1	+1,65	7,2 32,9	+0,16	1 28,40	49,11
		1 36,8		7,2 32,9			
— 5 18		1 58,3	+1,93	7,1 32,8	—0,16	56,94	49,41
		1 52,7		7,1 32,8			
— 8 36	248 0	37,0	+0,57	7,4 33,1	+0,80	— 19,96	50,11
		31,7		7,4 33,1			
— 10 2		54,0	+0,85	7,4 33,1	+0,80	53,80	50,65
		48,8		7,4 33,1			
— 11 29		1 11,7	+1,13	7,0 32,7	—0,40	1 28,03	48,70
		1 4,3		7,0 32,8			
— 12 48		1 26,1	+1,38	7,2 33,0	+0,32	2 0,12	46,58
		1 18,9		7,2 33,0			
— 14 6		1 41,3	+1,63	7,6 33,2	+1,36	2 29,81	49,78
		1 35,3		7,6 33,3			

Correct. Horol. +93,64″

Barom. 736,60

Therm. {extern. —1,6° ; intern. +0,4°}

Refractio: 40,01″

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
19 20 17	316 28	69,9	+1,05″	7,1 33,0	0,00″	+ 4 56,75	316 35 3,70
		56,0		7,0 32,9			
— 24 2		27,2	+0,33	6,9 32,8	—0,48	6 24,21	3,86
		12,6		6,9 32,8			
— 25 19		11,8	+0,08	6,8 32,8	—0,64	6 54,35	3,69
		— 1,9		6,8 32,8			
— 28 42	24	1 32,2	+1,42	6,9 32,8	—0,40	8 14,18	5,10
		1 17,7		6,9 32,9			
— 30 4		1 15,0	+1,14	6,9 32,8	—0,48	8 46,34	4,00
		1 2,0		6,9 32,8			
— 31 18		61,1	+0,91	6,8 32,7	—0,88	9 15,36	5,09
		48,6		6,7 32,7			
— 32 43		44,3	+0,63	6,8 32,7	—0,64	10 48,79	4,28
		31,2		6,9 32,8			
— 34 17		26,2	+0,32	6,8 32,7	—0,64	11 25,52	3,10
		11,7		6,9 32,8			

$\Phi = 55^\circ 42' 12{,}54''$

P. z. $= 282^\circ 17' 56{,}65''$

Dec. 12.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad polum	Dist. poli a zenith.
H ′ ″	° ′ ″	″	P P	″	′ ″	° ′ ″
19 14 5	248 0 + 1 43,8 + 1 38,1	+1,69	6,2 32,2 6,2 32,2	—2,56	— 2 29,70	248 0 51,33
— 15 38	2 1,8 1 55,7	+1,99	6,2 32,2 6,2 32,3	—2,48	3 6,28	50,73
— 16 55	4 18,0 10,2	+0,24	6,3 32,3 6,2 32,3	—2,32	3 36,58	49,54
— 19 55	53,1 46,8	+0,83	6,1 32,2 6,1 32,2	—2,72	4 47,37	50,64
— 21 36	1 10,0 1 2,2	+1,10	7,0 33,2 7,1 33,3	+0,48	5 27,11	46,67
— 22 56	1 24,8 1 17,0	+1,36	7,3 33,6 7,2 33,6	+1,36	5 58,54	45,98
— 24 19	1 42,0 1 36,2	+1,65	7,3 33,8 7,4 33,9	+1,92	6 31,17	50,60
— 25 43	1 57,0 1 51,2	+1,91	7,2 33,7 7,2 33,7	+1,44	7 4,15	47,40

Correct. Horol.: +94″,64

Barom. 742,30

Therm. { extern. —5°,5 ; intern. —1°,2 }

Refractio: 40″,78

Circulus versus occidentem.

Stella trepidans.

19 34 51	316 24 19,2 4,5	+0″,19	6,1 32,8 6,2 32,9	—1″,60	+10 39,09	316 35 1,38
— 36 37	20 1 56,9 1 45,2	+1,86	6,1 32,8 6,1 32,9	—1,68	11 20,60	2,88
— 38 34	1 36,0 1 21,0	+1,48	5,8 32,4 5,8 32,3	—2,96	12 6,32	1,84
— 43 21	39,3 24,1	+0,52	6,7 33,3 6,7 33,3	0,00	13 58,34	2,26
— 44 28	25,7 10,6	+0,30	6,7 33,2 6,8 33,3	0,00	14 24,36	0,96
— 45 43	9,1 — 3,1	+0,05	6,9 33,6 6,9 33,6	+0,80	14 53,67	0,52
— 47 17	16 1 52,0 1 39,9	+1,77	6,7 33,3 6,7 33,3	0,00	15 30,23	3,90
— 48 48	1 34,2 1 20,0	+1,46	6,8 33,4 6,9 33,7	+0,64	16 5,61	1,91

$\Phi = 55°\,42'\,12'',80$

P. z. $= 282°\,18'\,55'',53$

Jan. 26.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
H ′ ″	° ′ ″	″	P P	″	′ ″	° ′ ″
22 28 57	315 24 + 59,2 + 47,2	+0,88	5,3 30,8 5,4 30,9	—6,08	—20 38,64	315 5 2,56
— 31 38	41,0 25,8	+0,55	5,2 30,6 5,7 31,0	—6,00	19 58,03	3,32
— 33 13	24,8 8,7	+0,28	7,9 33,2 8,3 33,6	+2,40	19 34,34	1,84
— 35 46	6,2 — 7,7	+0,01	7,9 33,2 8,1 33,3	+2,00	18 56,67	3,82
— 40 35	20 1 30,7 1 15,0	+1,39	8,0 33,2 8,1 33,3	+2,08	17 46,84	2,33
— 42 0	1 20,4 1 6,0	+1,22	8,0 33,2 8,2 33,4	+2,24	17 26,69	3,13
— 43 21	70,9 56,4	+1,06	7,9 33,1 8,1 33,3	+2,00	17 7,65	2,63
— 45 9	58,3 45,0	+0,85	7,9 33,0 7,9 33,0	+1,44	16 42,49	3,66

Correct. Horol. —6,83″

Barom. 749,60

Therm. { extern. +1,2° ; intern. +1,7° }

Refractio: 38,53″

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
22 55 4	249 16 13,2 6,1	+0,16″	7,0 32,2 7,0 32,1	—1,36″	+14 28,94″	249 30 47,04
— 57 22	28,9 21,9	+0,41	6,9 32,0 6,8 32,0	—1,84	13 59,20	48,57
23 6 50	1 24,7 1 17,8	+1,36	7,9 33,1 7,9 33,1	+1,60	12 1,80	47,26
— 8 21	1 34,1 1 28,2	+1,52	8,1 33,3 8,2 33,3	+2,32	11 43,75	49,89
— 10 6	1 43,4 1 39,0	+1,69	7,7 32,9 7,8 32,9	+1,04	11 23,19	48,32
— 11 30	1 52,0 1 46,8	+1,82	8,1 33,3 8,2 33,3	+2,32	11 6,74	49,68
— 12 53	1 59,0 1 54,2	+1,95	8,2 33,3 8,1 33,3	+2,32	10 50,86	48,33
— 16 11	20 18,4 12,1	+0,25	8,1 33,2 8,1 33,2	+2,08	10 13,91	46,74

Φ = 55° 42′ 11,74″

P. z. = 282° 17′ 55,57″

Febr. 23.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
h ′ ″	° ′	″	″	P P	″	″	° ′ ″
1 2 10	315 4 +	34,5	+0,45	7,3 32,9	+0,40	— 0,09	315 4 55,46
	+	20,2		7,4 32,9			
— 3 50		33,0	+0,43	7,9 33,2	+1,76	0,00	53,79
		18,6		7,9 33,2			
— 5 12		33,9	+0,44	7,8 33,0	+1,44	0,16	55,02
		19,4		7,9 33,1			
— 6 47		33,4	+0,44	7,7 33,0	+1,20	0,58	54,06
		19,6		7,8 33,0			
— 9 27		33,3	+0,44	7,9 33,3	+2,00	1,90	53,54
		19,7		8,0 33,3			
— 11 0		33,8	+0,45	8,0 33,4	+2,24	3,02	53,37
		19,9		8,0 33,4			
— 12 21		35,9	+0,48	7,2 32,8	+0,16	4,22	54,52
		22,2		7,3 32,9			
— 15 10		36,7	+0,49	7,8 33,2	+1,68	7,32	53,87
		22,7		7,9 33,2			

Correct. Horol. +31,22″
Barom. 761,45
Therm. extern. —0,4° ; intern. +1,7°
Refractio: 39,00″

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia		δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
			″		″		
1 22 43	249 28	1 18,8	+1,26	6,7 32,0	—1,08	+ 19,81	249 30 51,49
		1 12,7		6,7 32,0			
— 24 42		1 17,6	+1,24	6,2 31,7	—3,36	24,10	50,38
		1 10,8		6,2 31,7			
— 26 26		1 13,0	+1,17	7,7 33,0	+1,12	28,20	50,49
		1 7,0		7,7 33,0			
— 27 53		1 11,3	+1,13	7,2 32,7	—0,08	31,87	49,22
		1 5,0		7,2 32,8			
— 30 55		1 7,1	+1,07	7,0 32,5	—0,72	40,27	48,62
		1 0,9		7,1 32,5			
— 32 21		64,2	+1,02	7,7 33,0	+1,12	44,58	49,51
		58,6		7,7 33,0			
— 33 51		62,8	+1,00	7,7 33,0	+1,28	49,33	51,40
		57,0		7,8 33,1			
— 35 19		60,0	+0,96	7,5 32,9	+0,80	54,20	51,15
		55,2		7,6 33,0			

$\Phi = 55^\circ 42' 12{,}32''$

P. z. $= 282^\circ 17' 52{,}24''$

Febr. 24.

Circulus versus orientem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
h ' "	° ' "	"	p p	"	"	° ' "
0 51 31	249 28 + 1 23,0 + 1 16,2	+1,33	8,1 33,6 8,1 33,6	+2,72	+ 7,61	249 30 50,86
— 54 41	1 24,8 1 17,2	+1,36	7,9 33,3 8,0 33,3	+2,00	4,11	49,47
— 56 27	1 24,7 1 18,0	+1,36	8,1 33,8 8,2 33,8	+3,12	2,62	49,80
— 57 56	1 25,3 1 18,7	+1,37	8,4 34,0 8,5 34,0	+3,92	1,61	50,90
1 0 57	1 26,9 1 20,3	+1,40	8,2 33,9 8,3 33,9	+3,44	0,33	52,37
— 2 34	1 26,7 1 19,7	+1,39	8,0 33,8 8,1 33,8	+2,96	0,04	50,79
— 4 5	1 27,0 1 19,9	+1,40	8,1 33,9 8,1 33,9	+3,20	0,00	51,50
— 5 28	1 26,2 1 19,8	+1,39	8,0 33,7 8,0 33,7	+2,72	0,22	50,33

Correct. Horol. +32",77

Barom. 761,65

Therm. {extern. —2°,5; intern. +0°,7}

Refractio: 39",32

Circulus versus occidentem.

Stella trepidans.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
		"		"	"	
1 11 59	315 4 36,0 22,8	+0,49	7,0 32,9 7,0 32,9	—0,16	— 3,91	315 4 55,22
— 14 0	36,1 22,2	+0,48	7,1 33,0 7,0 33,0	+0,08	5,97	52,89
— 16 33	38,7 24,8	+0,53	7,1 33,0 7,1 33,1	+0,24	9,20	55,07
— 17 50	38,8 25,8	+0,53	7,0 33,0 7,0 33,0	0,00	11,09	54,18
— 20 26	41,1 27,3	+0,57	7,2 33,1 7,1 33,1	+0,40	15,45	53,96
— 21 37	41,3 28,8	+0,58	7,1 33,2 7,1 33,2	+0,48	17,68	54,78
— 27 57	48,0 36,0	+0,70	7,2 33,2 7,3 33,2	+0,72	32,13	52,29
— 29 45	48,9 37,0	+0,72	8,1 34,2 8,2 34,3	+3,84	37,02	53,44

Φ = 55° 42' 12",15

P. z. = 282° 17' 52",36

Febr. 26.

Circulus versus occidentem.

Temp. sider.	Microscopia	δM	Libella	δL	Reductio ad meridianum	Dist. zenith. in meridiano
H ′ ″	° ′ ″	″	P P	″	″	° ′ ″
0 42 29	315 4 + 45,7 + 32,8	+0,65	6,9 32,8 6,9 32,9	—0,40	— 23,33	315 4 55,42
— 43 57	45,1 31,8	+0,64	6,6 32,3 6,7 32,4	—1,60	20,17	55,77
— 46 15	42,0 28,3	+0,58	6,8 32,6 6,9 32,8	—0,72	15,68	54,53
— 47 35	41,1 26,8	+0,58	6,9 32,8 6,9 32,7	—0,56	13,33	54,59
— 48 58	40,0 25,0	+0,54	6,9 32,8 6,9 32,8	—0,48	11,10	53,96
— 51 12	38,1 24,1	+0,52	7,1 33,0 7,3 33,1	+0,40	7,92	55,20
— 52 23	37,4 23,2	+0,50	6,9 32,8 6,9 32,8	—0,48	6,46	54,16
— 53 35	37,4 22,2	+0,50	6,9 32,7 6,9 32,7	—0,64	5,12	54,34

Correct. Horol. +35,86″

Barom. 762,45

Therm. { extern. —2,0° ; intern. +0,2° }

Refractio: 39,29″

Circulus versus orientem.

1 1 1	249 28 1 29,0 1 21,6	+1,42″	6,9 32,8 6,9 32,9	—0,40″	+ 0,30″	249 30 51,92
— 2 59	1 28,8 1 22,1	+1,42	7,0 32,9 7,0 32,9	—0,16	0,00	52,16
— 4 18	1 29,2 1 22,6	+1,44	6,9 32,8 6,9 32,8	—0,48	0,05	52,81
— 6 55	1 29,0 1 22,2	+1,43	6,7 32,3 6,7 32,3	—1,60	0,67	51,70
— 8 33	1 29,1 1 21,9	+1,43	6,5 32,1 6,5 32,1	—2,24	1,43	51,62
— 10 0	1 28,9 1 21,8	+1,42	6,0 31,9 6,1 31,9	—3,28	2,34	51,18
— 11 31	1 26,6 1 19,9	+1,39	7,2 33,0 7,2 33,1	+0,40	3,54	51,83
— 12 58	1 25,8 1 18,9	+1,37	7,1 32,9 7,0 32,9	—0,08	4,92	50,91

Φ = 55° 42′ 12,30″

P. z. = 282° 17′ 53,26″